アプリケーション事例

midi LOGGER シリーズは、小型・軽量・マルチファンクション入力・簡単操作を実現したデータロガーです。
一人一台の GL220, 多チャネルに対応した GL820、高速サンプリングの GL900 シリーズの 3 モデルで構成され、
さまざまな分野の研究開発からサービスメンテナンスまで幅広い用途でお使いいただいています。
ここでは、midi LOGGER シリーズを中心に組込み型ペーパレスレコーダ MT100、大容量記憶媒体を搭載したメモリレコーダ WR310、非接触で振動測定が可能なレーザ振動計 AT500 シリーズ等の使用事例をご紹介いたします。

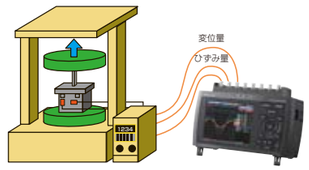
GL900 の使用事例

装置の各種信号を測定

工場内の装置の電流・電圧・制御信号・温度測定

試験器の各種信号を測定

引っぱり試験器の変位量および、ひずみ(ひずみアンプ使用)測定



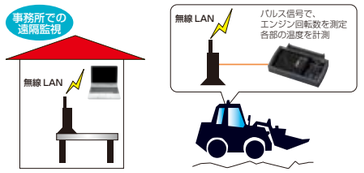
X-Y レコーダの代替

ソレノイドのストロークおよび推力測定をX-Y表示にて相関関係測定

GL820 の使用事例

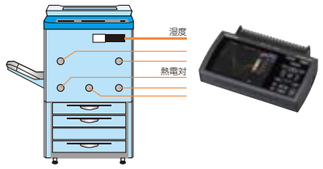
車両の走行テストを無線 LAN で遠隔計測

ブルドーザのエンジン廻りの温度測定やパルスによる回転数測定



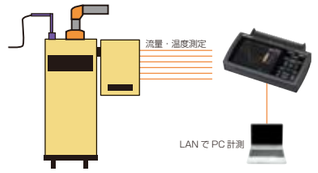
オフィス機器の各部の温度・湿度測定

コピー機内部の各部の温度および湿度測定



家庭用機器の各部の信号測定

家庭用給湯器の各部の温度および流量の測定



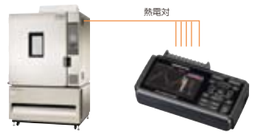
GL220 の使用事例

分析装置のデータ記録

オゾン濃度測定装置の信号を収録し、オゾン濃度の変化を長時間収録

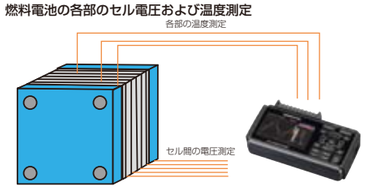
恒温槽内のワークの温度測定

恒温槽を使用した電子部品の温度評価試験にて、
電子部品の各部の温度測定



電池の評価試験

燃料電池の各部のセル電圧および温度測定



MT100 の使用事例

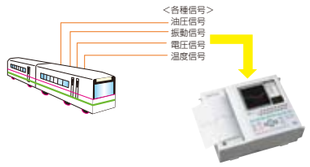
試験装置データのデジタル化

恒温槽に付属しているペンレコーダを入れ替え、測定データのデジタル化

WR310 の使用事例

車両試験

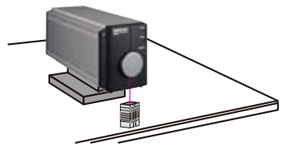
鉄道車両の開発時の各種信号出力を記録・収録



AT500 の使用事例

圧電素子・MEMS の振動計測

圧電素子の稼働時の振動試験



本体/PC本体の故障によるデータの不具合につきましては、保証致しかねます。データのバックアップをして頂きますようお願い致します。
※このカタログに記載のソフト名・ハード名等は、各社の商標または登録商標です。
※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
■このカタログの記載内容は2011年6月30日現在のものです。
■このカタログの記載事項（仕様・価格等）は、お断りなく変更することがあります。必ず弊社ホームページでご確認のうえ、ご発注ください。

■外為法に基づく注意事項：
当社製品を輸出または国外に持ち出す際、その製品が外国為替及び外国貿易法（外為法）の規定による規制貨物に該当する場合は、日本国政府（経済産業省）に対して、輸出許可証の申請が必要です。また、非該当品であっても通関上何らかの書類が必要となります。詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

⚠ 機器を正しく、安全にお使いいただくために

■ご使用の前には、取扱説明書をよくお読みの上、記載内容に従って正しくご使用ください。
■故障や漏電による感電を避けるため、アース接続を確実に行った上、表示された正しい電源・電圧でご使用ください。

■お問合せは下記へ

担当は

PRINTED WITH SOY INK

あい ホールディングスグループ
グラフテック株式会社
詳しい商品情報はこちら ▸ www.graphtec.co.jp
お電話によるお問い合わせは ▸ ナビダイヤル 0570-016262

東日本担当 ☎（045）825−6217
北海道全域・青森・岩手・秋田・山形・宮城
福島・新潟・長野・茨城・栃木・群馬・埼玉
東京・千葉・神奈川・山梨・静岡

西日本担当 ☎（06）6821−8821
大阪・京都・滋賀・奈良・和歌山・兵庫・鳥取
四国全域

中部担当 ☎（052）731−5862
愛知・三重・岐阜・富山・石川・福井

福岡担当 ☎（092）451−0505
岡山・広島・島根・山口・福岡・佐賀・大分
熊本・長崎・宮崎・鹿児島・沖縄

広告宣伝グループ 〒244-8503 横浜市戸塚区品濃町503-10

R5661106_GR Vol.5

GRAPHTEC

& ビジネスを ともに創造する

計測現場の多彩なニーズに
応える豊富なラインアップ。

計測機器 ダイジェストカタログ

データ収録器＆記録計　現場測定器　レーザ振動計

DATA LOGGER
midi LOGGER series

V 電圧　温度　湿度　パルス　H.L ロジック

高速絶縁ロガー midi LOGGER GL900-4/8
絶縁多チャネルロガー midi LOGGER GL820
10 チャネルハンディロガー midi LOGGER GL220

本カタログはダイジェストカタログの為、一部スペック等の詳細情報は記載しておりません。
機器により、入力仕様や測定精度及び機能が異なりますので、商品に関する詳しい情報は
当社ホームページまたは、ナビダイヤル、弊社営業へお問い合わせ下さい。

www.graphtec.co.jp

ナビダイヤル ☎ 0570-016262

midi LOGGER GL10 series

1,2 CH | USB I/F | スタンドアローン | PC 計測

NEW

ポケットサイズでどこでも簡単設定

- **温度** GL10-TH：-20℃～+70℃ / GL10-TK：-200℃～+999.99℃（K型熱電対使用）
- **湿度** GL10-TH：5～90%
- **電流** GL10-A：0～100.00mA

■ 各種測定に対応した豊富なラインナップ
■ ボタン電池を採用し、小型・軽量を実現
■ PCダイレクト接続
■ PCソフトウェアは弊社ホームページより無償ダウンロード
■ EXCELで簡単表示

温湿度タイプ　GL10-TH
¥21,800（税込 ¥22,890）

熱電対タイプ　GL10-TK
¥22,800（税込 ¥23,940）

電流タイプ　GL10-A
¥19,800（税込 ¥20,790）

電池寿命*9 ※ CR1220使用時（LCD非表示）

		サンプリング速度		
型名	測定	10秒	1分	1時間
GL10-TH	温湿度	10日間	60日間	1年間
GL10-TK	K熱電対	7日間	45日間	1年間
GL10-A	電流	7日間	45日間	1年間

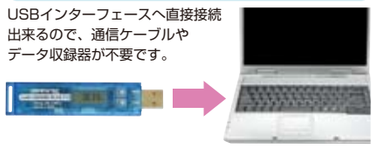
収録時間

			サンプリング速度						
型名	測定	データ数	1秒	2秒	5秒	10秒	1分	10分	1時間
GL10-TH	温湿度	15,000	ー	約 8時間	約 20時間	約 1.5日間	約 10日間	約 104日間	*9
GL10-TK	K熱電対	15,000	ー	ー	約 20時間	約 1.5日間	約 10日間	約 104日間	*9
GL10-A	電流	30,000	約 8時間	約 16時間	約 1.5日間	約 3日間	約 20日間	約 208日間	*9

*9 電池寿命は目安です。リチウム電池は高温及び低温下では、著しく性能が低下します。そのため、電池寿命は実際に使用する電池の性能、使用する環境により大きく変動することがあります。また、サンプリング速度により収録時間が電池寿命を上回りますが、電池の寿命を考慮した間隔でご使用ください。

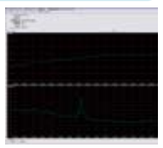
PCダイレクト接続

USBインターフェースへ直接接続出来るので、通信ケーブルやデータ収録器が不要です。



PCソフトウェアは無償ダウンロード

測定条件の設定、リアルタイム測定収録データの転送、表示、印刷、CSV形式での再保存が可能です。保存したCSVファイルは、GL220/GL820用PCソフトで使用可能です。



EXCELに簡単表示

ソフトウェアで保存したデータはCSV形式のファイルとして保存され、EXCELで簡単に表示ができます。

midi LOGGER GL900series

GL 保証プラン対応機種 | 4,8 CH | LAN | USB I/F | USB メモリ | スタンドアローン | PC 計測

GL900-4 本体価格(4ch)
¥198,000（税込 ¥207,900）

GL900-8 本体価格(8ch)
¥350,000（税込 ¥367,500）

オプションはP.5をご参照下さい

100kS/sで電圧と温度を同時測定

- **電圧** 20mV～500V
- **温度** 熱電対：K,J,E,T,R,S,B,N,W(WRe5-26)
- **湿度** 0～100%（オプションのB-530必要）
- **パルス** 4ch（積算・瞬時・回転数）
- **ロジック** 4ch

＊パルス・ロジックはいずれかを選択（オプションのB-513必要）

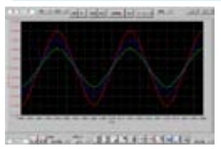
■ 全チャネル絶縁でマルチファンクション入力
■ 全チャネル高速同時サンプリング(最高10μs)で16bitの高分解能
■ 大型5.7インチカラー液晶搭載で明るく見易い波形表示
■ X-Yレコーダとして使用可能
■ USBメモリにデータ収録可能

収録可能時間*1

収録先	10μs	100μs	500μs	1ms	10ms	100ms	1s
内蔵RAM（最大100万ポイント）	約10秒	約1分40秒	約8分20秒	約16分40秒	約2時間40分	約1日3時間	約11日13時間
内蔵フラッシュメモリ（256MB）	×	×	×	約1時間	約4日	約46日	
外部USBメモリ（512MBの場合）*2	×	×	×	約2時間	約22時間	約9日	約93日

＊1：収録時間は概算となります。　＊2：USBメモリは、オプションのB-554、または指紋認証等が無い標準的な物をご使用ください。

リアルタイム計測にも対応可能なPCソフトウェア



測定用途により選べるY-T,X-Y, FFTの3画面を用意。再生画面には、長時間測定の中からZoom UPして見たい部分を拡大表示できるZoom画面を用意。

X-Yレコーダとして使用可能

アナログX-Yレコーダの動きを再現。ペンアップ・ダウンの動作イメージを再現しており、アナログX-Yレコーダのように操作できます。4ペンX-Yレコーダにも対応。

MOUNTCORDER MT100

10 CH | LAN | USB I/F | USB メモリ | スタンドアローン | PC 計測

MT100 本体価格
¥130,000（税込 ¥136,500）

オプションはP.5をご参照下さい

打点記録計の置換えに最適なペーパレスレコーダ

- **電圧** 20mV～50V
- **温度** 熱電対：K,J,E,T,R,S,B,N,W(WRe5-26) 測温抵抗体：Pt100,JPt100,Pt1000(IEC751)
- **湿度** 0～100%
- **パルス** 4ch(積算・瞬時・回転数)
- **ロジック** 4ch

＊パルス・ロジックはいずれかを選択

■ 全チャネル絶縁でマルチファンクション入力
■ USBメモリに長時間の大容量データを直接収録可能
■ 過酷な計測環境に対応した防塵・防滴・耐振構造
■ アナログ式記録計の記録紙イメージで見易い波形表示
■ 144(W)×144(H)×200(D)mmの省スペース設計

MT100収録可能時間*10

収録先	100ms	1s	10s	1min
内蔵フラッシュメモリ（14MB）	約13時間	約5日	約54日	約328日
外部USBメモリ（256MBの場合）*11	約9日	約98日	約987日	約5,925日

＊10：収録時間は概算となります。＊11：USBメモリは、オプションのB-554、または指紋認証等が無い標準的な物をご使用ください。

専用湿度センサ(B-530)の仕様

専用の湿度センサ(B-530)を本体アナログ端子に接続すれば、湿度測定が可能です。
使用可能温度範囲　：－25～＋80℃
使用可能湿度範囲　：0～100%R.H.
相対湿度計測精度　：±3%RH(5～98%RH at 25℃)
外形　　：φ14mm×80mm(ケーブル含まず)
ケーブル長　　：3m

乾球/湿球センサを直接接続可能

乾球・湿球センサで測定した乾球温度と湿球温度から、演算処理により温度と湿度を表示します。演算処理には、一般的なスプルング(sprung)の公式を採用。
ch1に乾球センサ、ch2に湿球センサを接続し、ch2を演算します。

測定中にUSBメモリの交換可能

長時間測定の途中でもUSBメモリの取り外しができ、途中経過を確認することが可能です。USBメモリを取り外している間は、本体内部のバッファメモリに約10分程度の測定データを収録。USBメモリを再び差し込めば、引き続きデータを収録します。
（USBメモリを取り外す際、キー操作が必要です。）

データロガー&レコーダ機能表

データロガー&レコーダ機能表

商品型名	チャネル数	測定種類 電圧	電流	温度	湿度	ひずみ	周波数	パルス	ロジック	最高サンプリング	液晶サイズ	内蔵メモリ	外部メモリ	バッテリ	記録紙出力
GL900	4ch 8ch	20mV～500V	ー	熱電対	●	ー	ー	●*12 (4ch)	●*12 (4ch)	10μs	5.7インチ	RAM:100万データ フラッシュ：約256MB	USBメモリ	●（2個）	ー
GL820	20～200ch	20mV～50V	ー	熱電対 測温抵抗体	●	ー	ー	●*12 (4ch)	●*12 (4ch)	10ms	5.7インチ	フラッシュ：約2GB	USBメモリ	●（2個）	ー
GL220	10ch	20mV～50V	ー	熱電対	●	ー	ー	●*12 (4ch)	●*12 (4ch)	10ms	4.3インチ	フラッシュ：約2GB	USBメモリ	●（1個）	ー
GL10-TH	2ch	ー	ー	−20～+70℃	●	ー	ー	ー	ー	2s	ー	15000データ	ー	ー	ー
GL10-TK	1ch	ー	ー	K型熱電対 −200～999℃	ー	ー	ー	ー	ー	5s	ー	15000データ	ー	ー	ー
GL10-A	1ch	ー	DC 0～100mA	ー	ー	ー	ー	ー	ー	1s	ー	30000データ	ー	ー	ー
MT100	10ch	20mV～50V	ー	熱電対 測温抵抗体	●	ー	ー	●*12 (4ch)	●*12 (4ch)	100ms	5.7インチ	フラッシュ：約14MB	USBメモリ	ー	ー
WR310*13	8,16ch	50mV～200V (WR3-VAMP時)	ー	熱電対 (WR3-MAMP時)	ー	1000～20,000×10⁻⁶ひずみ (WR3-DCBAMP時)	200Hz～40kHz (WR3-FVAMP時)	ー	●（8,16ch）	1μs	8.4インチ	HDD：40GB メモリ：1MW/ch	PCMCIA	ー	●
WR300*13	4,8,16ch	50mV～200V (WR3-VAMP時)	ー	熱電対 (WR3-MAMP時)	ー	1000～20,000×10⁻⁶ひずみ (WR3-DCBAMP時)	200Hz～40kHz (WR3-FVAMP時)	ー	●（4,8,16ch）	1μs	8.4インチ	メモリ：1MW/ch	PCMCIA	ー	●
WR3320A	2,4,6,8ch 1,2,3,4ch	1mV/cm～500V/cm 0.5mV/cm～250V/cm	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	アナログ	ー	ー	ー	ー	●

＊12：ロジックとパルスはいずれかのみ使用可能（GL900/820/220は別途オプションのB-513が必要）
＊13：測定種類および内容は、装着するアンプにより異なります。

midi LOGGER GL820

GL 保証プラン対応機種 | 標準 20 最大 200 CH | LAN | USB I/F | USB メモリ | スタンドアローン | PC 計測

GL820 本体価格
¥170,000（税込 ¥178,500）

オプションはP.5をご参照下さい

大容量2GBメモリ搭載　200ch(最大500ch)まで拡張可能

- **電圧** 20mV～50V
- **温度** 熱電対：K,J,E,T,R,S,B,N,W(WRe5-26) 測温抵抗体：Pt100,JPt100,Pt1000(IEC751)
- **湿度** 0～100%(オプションのB-530必要)
- **パルス** 4ch(積算・瞬時・回転数)
- **ロジック** 4ch

＊パルス・ロジックはいずれかを選択（オプションのB-513必要）

■ 標準20chから最大200chまで拡張可能
■ 全チャネルマルチファンクション&絶縁入力
■ 2GBの大容量内蔵メモリ
■ 5.7インチTFT液晶で鮮明な波形表示
■ USBメモリ・LAN/USB IFで簡単PC接続

収録可能時間：20ch使用時*3

収録先（サンプリング速度）	10ms*4	50ms*4	100ms*4	200ms	500ms	1s	10s
内蔵フラッシュメモリ（2GB）	約29日	約72日	約89日	約101日	約253日	約506日	約5,068日
外部USBメモリ（512MBの場合）*5	約7日	約18日	約22日	約25日	約64日	約129日	約1,294日

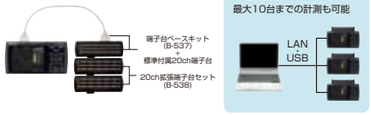
＊3：収録時間は概算となります。　＊4：設定ch数に制限があります。10ms時：1ch、50ms時：5ch、100ms時：10ch
＊5：USBメモリは、オプションのB-554、または指紋認証等が無い標準的な物をご使用ください。

PCソフトウェア

Y-T、Y-T拡大、デジタル、レポート表示のさまざまな表示が可能です。特にダイレクトエクセル機能を使用することにより、測定を行いながら(リアルタイム)エクセルシートに直接データを書き込むことが出来ます。
(最高100msサンプリング)

チャネル拡張例

オプション端子台で最大200ch



サンプリング速度とチャネル数

		10ms	20ms	50ms	100ms	200ms	500ms	1 s	2s
使用可能ch数		1	2	5	10	20	50	100	200
測定対象	電圧	●	●	●	●	●	●	●	●
	温度	ー	ー	ー	●	●	●	●	●

湿度は、電圧0-1Vをスケーリング換算しているため、サンプリング速度は電圧と同様になります。

midi LOGGER GL220

GL 保証プラン対応機種 | 10 CH | USB I/F | USB メモリ | スタンドアローン | PC 計測

GL220 本体価格
¥110,000（税込 ¥115,500）

オプションはP.5をご参照下さい

大容量2GBメモリ搭載　電圧・温度測定可能な絶縁ハンディロガー

- **電圧** 20mV～50V
- **温度** 熱電対：K,J,E,T,R,S,B,N,W(WRe5-26)
- **湿度** 0～100%(オプションのB-530必要)
- **パルス** 4ch(積算・瞬時・回転数)
- **ロジック** 4ch

＊パルス・ロジックはいずれかを選択（オプションのB-513必要）

■ 10チャネル絶縁マルチファンクション入力
■ 最高10msサンプリングに対応
■ 大型4.3インチワイドTFTカラー液晶
■ 2GBの大容量内蔵メモリ
■ リングメモリ機能搭載

収録可能時間*6

収録先（サンプリング速度）	10ms*7	50ms*7	100ms	200ms	500ms	1s	10s
内蔵フラッシュメモリ（2GB）	約38日	約83日	約97日	約194日	約485日	約971日	約9,714日
外部USBメモリ（512MBの場合）*8	約9日	約21日	約24日	約49日	約124日	約248日	約2,481日

＊6：収録時間は概算となります。　＊7：設定ch数に制限があります。10ms時：1ch、50ms時：5ch
＊8：USBメモリは、オプションのB-554、または指紋認証等が無い標準的な物をご使用ください。

USBメモリ対応/簡単PC接続

本体にUSBメモリを装着し、直接データを収録できます。USBメモリ内のデータは、PCに接続してエクセルで表示可能です。
また、USBケーブルでPCと簡単に接続でき、PCからの設定・制御およびリアルタイムでのデータ転送が可能です。

サンプリング速度とチャネル数

		10ms	20ms	50ms	100ms	1s
使用可能ch数		1	2	5	10	10
測定対象	電圧	●	●	●	●	●
	温度	ー	ー	ー	●	●

湿度は、電圧0-1Vをスケーリング換算しているため、サンプリング速度は電圧と同様になります。

データロガー＆レコーダ汎用オプション＆アクセサリー

midi LOGGER GL シリーズ、MT100 オプション							
機種別対応オプション	型名	価格	GL900	GL820	GL220	MT100	備考
ロジックアラームケーブル	B-513	8,000 円（税込 8,400 円）	○	○	○		2m、先端切り離し
DC駆動ケーブル	B-514	5,000 円（税込 5,250 円）	○	○	○		2m、先端切り離し
バッテリパック*15	B-517	12,000 円（税込 12,600 円）	○	○	○		1個、7.4V/2200mAh 17 Wh
湿度センサー*16	B-530	30,000 円（税込 31,500 円）	○	○	○	○	3m、専用電源コネクタ付き
midi LOGGER収納ケース*17	B-536	25,000 円（税込 26,250 円）		○	○		
拡張子ベースキット	B-537	30,000 円（税込 31,500 円）		○			拡張端子ベースユニット、ケーブル
20ch拡張端子セット	B-538	60,000 円（税込 63,000 円）		○			20CH端子、拡張端子ベースユニット、連結板、ネジ
デスクトップケース	B-541	50,000 円（税込 52,500 円）				○	電源ケーブル付き
GL900収納ケース*17	B-544	38,000 円（税込 39,900 円）	○				
USBメモリ 4GB	B-554	2,900 円（税込 3,045 円）	○	○	○	○	送料込み

WR300シリーズオプション品価格			
品名	型名	価格	備考
200mm幅長尺ユニット	B-522	98,000 円（税込 102,900 円）	8/16chのみ使用可能
100mm幅折り紙収納ユニット	B-523	50,000 円（税込 52,500 円）	WR300-4のみ使用可能
200mm幅折り紙収納ユニット	B-524	50,000 円（税込 52,500 円）	8/16chのみ使用可能
ロジックプローブセット	RIC-10	7,000 円（税込 7,350 円）	4ch分

WR3320Aオプション品価格			
品名	型名	価格	備考
アクリルカバー	WDC-201	10,000 円（税込 10,500 円）	2ch用
	WDC-202	15,000 円（税込 15,750 円）	4ch用
	WDC-203	18,000 円（税込 18,900 円）	6ch用
	WDC-204	30,000 円（税込 31,500 円）	8ch用
長尺用折紙収納箱	A-329	80,000 円（税込 84,000 円）	8ch用
印字機能	A-380	100,000 円（税込 105,000 円）	印字コネクタピン付属
ラックマウント用取付金具	A-334	60,000 円（税込 63,000 円）	インチラック8ch用

データロガー＆レコーダ汎用オプション及びアクセサリー			
品名	型名	価格	備考
シャント抵抗250Ω	B-551	3,000 円（税込 3,150 円）	定格電力1W、最高使用電圧15.8V
安全プローブ	RIC-141	20,000 円（税込 21,000 円）	1:1、42pF、1.2m、300V、CATⅡ
絶縁BNC-BNC ケーブル	RIC-142	5,500 円（税込 5,775 円）	1.5m、1000V、CATⅡ
絶縁BNC-バナナケーブル	RIC-143	6,000 円（税込 6,300 円）	1.6m、600V、CATⅡ
ワニクリップ小*18	RIC-144	2,500 円（税込 2,625 円）	開口11mm、300V、CATⅡ/max.15A
ワニクリップ中*18	RIC-145	3,000 円（税込 3,150 円）	開口20mm、1000V、CATⅡ/max.32A
グラバークリップ*18	RIC-146	4,500 円（税込 4,725 円）	開口5mm、1000V、CATⅢ/max.1A
BNC-BNC ケーブル	RIC-112	3,200 円（税込 3,360 円）	1.5m、500VAC
BNC-バナナケーブル	RIC-113	2,700 円（税込 2,835 円）	
BNC-ワニグチケーブル	RIC-114	2,500 円（税込 2,625 円）	
セーフティアダプタ	SMA-102	5,000 円（税込 5,250 円）	バナナ(メス)→BNC 変換アダプタ 1個
BNC変換プラグ	SMA-101-4P	12,000 円（税込 12,600 円）	BNC→バナナ(オス)変換アダプタ 4個組
T型熱電対*19	JBS-7115-5M-T	18,000 円（税込 18,900 円）	素線Φ0.32
K型熱電対*19	JBS-7115-5M-K	18,000 円（税込 18,900 円）	コード長：1.0 ×1.6 ×5000mm、5本入り
極細K型熱電対	ST-55K-TC-1.2M	35,000 円（税込 36,750 円）	先端素線Φ0.127、0.5 ×0.7 ×200mm、中継部1m、5本入り
棒状K型熱電対	RIC-410	11,000 円（税込 11,550 円）	−100〜300℃、クラス1、コード長1.1m
静止表面用K型熱電対	RIC-420	12,000 円（税込 12,600 円）	−30〜400℃、クラス2、コード長1.1m
L型静止表面用K型熱電対	RIC-430	14,000 円（税込 14,700 円）	−30〜600 ℃、クラス2、コード長1.1m
K型熱電対ミニコネクタ	RIC-440	20,000 円（税込 21,000 円）	5本入 接続可能熱電対：素線径0.65mm以下
K型熱電対ミニコネクタ	RIC-441	8,500 円（税込 8,925 円）	2本入 接続可能熱電対：素線径0.65mm以下
T型熱電対ミニコネクタ	RIC-450	20,000 円（税込 21,000 円）	5本入 接続可能熱電対：素線径0.65mm以下
T型熱電対ミニコネクタ	RIC-451	8,500 円（税込 8,925 円）	2本入 接続可能熱電対：素線径0.65mm以下

アナログ出力付　クランプメータ

複数の測定要素を4重表示 最高性能のクランプメータ

デジタルクランプメータ
CM-211

本体価格
¥49,800
（税込 ¥52,290）

検波方法　真の実効値
電流(A)　交流：2000A
　　直流：2000A
電圧(V)　交流：600V
　　直流：600V
アナログ出力付

ISO9000 対応校正書類価格*20	
品名	価格
試験成績書	3,000 円（税込 3,150 円）
トレーサビリティーチャート	1,000 円（税込 1,050 円）
校正証明書	4,000 円（税込 4,200 円）

GL 保証プラン 対象機種　安心して使えるGL保証プラン

保証期間延長パック 無償保証期間をさらに２年延長します。		
品名	価格	対象機種
GL90008-GHP2	35,000 円（税込 36,750 円）	GL900-8
GL90004-GHP2	23,000 円（税込 24,150 円）	GL900-4

保証期間延長＋校正付きパック 保証期間延長に校正をつけました。		
品名	価格	対象機種
GL90008-GHP2K	86,000 円（税込 90,300 円）	GL900-8
GL90004-GHP2K	70,000 円（税込 73,500 円）	GL900-4
GL82020-GHP2K*21	67,000 円（税込 70,350 円）	GL820
GL22010-GHP2K	60,000 円（税込 63,000 円）	GL220

＊15：GL900への装着時は、2個使用して下さい。
＊16：使用可能温度範囲−25〜+80℃
＊17：日本国内のみ販売となります。(RoHS指令非対応)
＊18：赤・黒各1個　RIC-143に装着
＊19：日本国内のみ販売となります。
＊20：上記価格は、データロガーおよびレコーダ用の書類価格となります。
　　クランプメータ、絶縁抵抗計、レーザ振動計等は別途お問い合わせください。
＊21：GL820 は標準 20ch の場合です。それ以外の場合は、お問い合わせください。

ロジックアラーム ケーブル(B-513)

DC駆動ケーブル (B-514)

バッテリパック*15 (B-517)

湿度センサ*16 (B-530)

収納ケース*17 (B-536)

L型静止表面用K型熱電対 (RIC-430)

シャント抵抗 250Ω (B-551)

棒状K型熱電対 (RIC-410)

T型熱電対*19 (JBS-7115-5M-T)

K型熱電対*19 (JBS-7115-5M-K)

極細K型熱電対 (ST-55K-TC-1.2M)

絶縁BNC-バナナケーブル RIC-143
RIC-146*18
RIC-145*18
RIC-144*18

静止表面用K型熱電対 (RIC-420)

K型熱電対ミニコネクタ (RIC-440)(RIC-441)

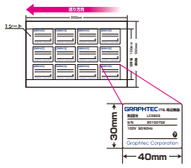
T型熱電対ミニコネクタ (RIC-450)(RIC-451)

LABELROBO LCX603

600×1200dpi / インクリボン 6色 / 印字色数 3色 黒+2色 / 最大カット速度 300mm/s / 最大カット圧 300gf / 3点トンボ読取機能 / ラミネート ON/OFF機能 / クロスカッター搭載 / カンタンラベルプリント標準付属

版下、抜き型が不要で一枚からでも簡単ラベル作成 少量多品種のラベル作成に最適！

ランニングコスト比較



1 シートの大きさ（120×200mm）
1 枚のラベルの大きさ（30×40mm）
割付：12 枚　2 色：黒＋青

ラベル外注加工した場合（シルク印刷）

シルク印刷で100枚作成時
▶ **1枚当り 499 円**

従来工程での制作費（参考）
版代・型代は約 35,000 円 (2 色)
ロット 100 枚：499 円 /1 枚
ロット 300 枚：199 円 /1 枚
ロット 500 枚：127 円 /1 枚
※ 1 枚当たりの単価は、版代・型代の償却を含む。

LCX603作成時

ロット枚数に限らず
▶ **1枚当り 4.6 円**

LCX603 で 2 色印字の制作費
版代・型代は 0 円。
100 枚：4.6 円 /1 枚
(無駄紙、消耗品を含む)

大幅な時短！作業コスト削減！

<1 枚の値段に含まれるもの >
○ 1 シートの大きさ：200×100mm　○ RESIN ラベル素材：FNS ケシ N50
○ ラミネート素材：PET16　○ インクリボン：2 色 (黒・Semi-RESIN+ 青・RESIN)
○ カット刃：超硬刃 (CB09UA-5)○ サーマルヘッド (30km 交換) の部品代

3色600×1200dpiの高品質印刷
弊社独自の3色印刷制御によりクラス最高品質を実現。サーマルヘッドの温度を自動制御することで長時間印刷とサーマルヘッドの長寿命を実現。

印字後のラミネート、カス取り作業を自動で実現
ラベルに必要な印刷後のラミネート加工に対応。従来のラベルプリンタでは対応できなかった手間のかかる不要な部分のカス取りの自動化を実現。

カッティングブロッタ技術により、抜き型が不要
弊社カッティングブロッタのハーフカット技術によりシルク印刷などで作成する場合の抜き型が不要。自動で印刷されたトンボを自動読取することで、印刷位置とカット位置を合わせたラベルを作成します。

Free Cut フリー型抜き対応

専用ラベル作成ソフトを標準装備
全10種類のバーコード、QRコードに対応製品管理ラベルなどで求められる可変情報のシリアルナンバーラベルが作成可能で、印刷位置とカット位置を合わせたラベルを作成します。

Themal Arraycorder WR300series

4,8,16 CH / LAN / USB I/F / PCMCIA カード / スタンドアローン / PC 計測

アナログ波形の高速チャート出力とデジタル収録を同時に実現

- 電圧　WR3-VAMP：50mV〜200V / WR3-MAMP：20mV〜500V
- 温度　熱電対：K,J,E,T,R,B(WR3-MAMP装着時)
- ひずみ　1000〜20000×10⁻⁶ひずみ(WR3-DCBAMP装着時)
- 周波数　200Hz〜40kHz
- ロジック　4ch本体：4ch / 8ch本体：8ch / 16ch本体：16ch

■ 長時間記録&大容量収録
■ 絶縁・同時サンプリング　最高1MS/s
■ 用途に合わせたアンプを組み合わせ可能
■ アナログレコーダのような簡単操作
■ LAN・USB・PCMCIAで簡単PC接続

WR300-4 本体価格 **¥410,000**（税込 ¥430,500）
WR300-8 本体価格 **¥500,000**（税込 ¥525,000）
WR300-16 本体価格 **¥600,000**（税込 ¥630,000）
WR310-8 本体価格 **¥630,000**（税込 ¥661,500）
WR310-16 本体価格 **¥730,000**（税込 ¥766,500）

本体価格にはアンプ含まれません。
下記アンプ仕様に記載の価格を参照下さい。
オプションはP.5をご参照下さい

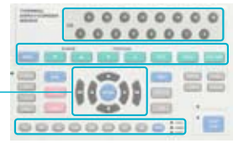
高速ダイレクト収録
入力信号 → 1μs → メモリ / 1μs → HDD / 5ms → PCMCIA カード

収録可能時間：40GBのHDDを内蔵し、高速サンプリングで収録したデータを直接HDDへ書き込みます。*22						
収録先	1MS/s(1μs)	100KS/s(10μs)	10KS/s(100μs)	1KS/s(1ms)	200S/s(5ms)	1S/s(1s)
40GB HD	約2分	約20分	約3.4時間	約1.4日	約7日	約1446日
内蔵メモリ (1MW/ch)	約1秒	約10秒	約1.6分	約16.6分	約1.4時間	約11日
PCMCIA(256MBの場合)	—	—	—	—	約22時間	約185日

＊22：収録時間は概算となります。

簡単操作
アナログレコーダのような簡単操作。
各種ダイレクトキーで直接設定が可能です。

メニューキー



測定用途に合わせた記録紙
各種記録紙を用意し、測定現場・用途に合わせた記録紙を選択可能です。

40mロール紙 標準タイプ

40m折り紙
200mm幅折り紙収納ユニット(B-524)

100m長尺折り紙
200mm幅長尺ユニット(B-522)

簡単PC接続＆リモートコントロール
PC I/Fと標準付属のPCソフトウェアを使用し本体の設定・制御・測定と収録したデータをCSV形式に変換が可能です。

リモートコネクタを使用する事により外部からの電気信号により遠隔操作が可能です。

機能	名称
測定の開始/停止	START/STOP
記録紙送り	EXT.FEED
トリガ成立	EXT.TRIGGER
データ取り込み周期	EXT.SAMPLE
トリガ成立時に信号出力	TRIGGER Output

アンプ仕様

電圧アンプ：WR3-VAMP	
項目	仕様
チャネル数	2ch/ユニット
入力形式	各チャネル独立不平衡入力 (フローティング入力)
入力結合	AC,DC,GND,CAL(1/2F.S.),OFF
測定レンジ	50mV〜200V/F.S.
入力フィルタ ライン	1.5Hz(-3dB)at-6dB/oct
入力フィルタ ローパス	5,10,50,500Hz,5k,50kHz (-3dB)at-6dB/oct
サンプリング速度	1μs(A/D:12Bit)
価格	75,000 円(税込78,750 円)

電圧・温度アンプ：WR3-MAMP		
項目	仕様	
チャネル数	2ch/ユニット	
入力形式	各チャネル独立不平衡入力 (フローティング入力)	
入力結合	AC,DC,TEMP,GND,CAL(1/2F.S.),OFF	
測定レンジ	電圧	20mV〜500V/F.S.
	温度	K,J,T,R,E,B
入力フィルタ	ライン	1.5Hz(-3dB)at-6dB/oct
	ローパス	5,10,30,50,500Hz,5kHz (-3dB)at-6dB/oct
サンプリング速度	10μs(A/D:16Bit)	
価格	100,000 円(税込105,000円)	

FVアンプ：WR3-FVAMP	
項目	仕様
チャネル数	2ch/ユニット
入力形式	各チャネル独立不平衡入力 (フローティング入力)
入力抵抗	DC:約100KΩ DC:約10KΩ
入力結合	DC(0V基準),DC(+2.5V基準),OFF
測定レンジ	200Hz〜40kHz F.S.
入力フィルタ ローパス	100Hz,1kHz,10kHz(-3dB)at-6dB/oct
サンプリング速度	4μs(A/D:12Bit)
最小パルス幅	2.5μs以上
価格	100,000 円(税込105,000円)

ひずみアンプ：WR3-DCBAMP		
項目	仕様	
チャネル数	2ch/ユニット	
入力形式	各チャネル独立不平衡入力 (フローティング入力)	
入力結合	DC,CAL+,CAL-,ZERO,OFF	
測定範囲	1000〜20000×10⁻⁶ひずみ/F.S.	
入力フィルタ ライン	1.5Hz(-3dB)at-6dB/oct	
入力フィルタ ローパス	10,30,100,300Hz, 1kHz(-3dB)at-12dB/oct	
サンプリング速度	10μs(A/D:16Bit)	
ゲージ率	2.0一定	
ブリッジ電圧	DC2V	
入力端子形状	NDISひずみ入力コネクタ	
価格	120,000 円(税込126,000 円)	

ロジックアンプ(標準装備)*23	
項目	仕様
チャネル数	4ch本体(4ch/端子×1) 8ch本体(4ch/端子×2) 16ch本体(4ch/端子×4)
入力電圧範囲	0〜25Vmax(片線接地入力)
スレッショルドレベル	TTL(+1.4V),CMOS(+2.5V),変動+5.0V)
サンプリング速度	アナログアンプに依存

＊23　ロジック入力ケーブル(RIC-10)は別売となります。

MARK Ⅶ WR3320A

2,4,6,8 / 1,2,3,4 CH / スタンドアローン

アナログ波形を高速チャート出力

WR3320A-2H 本体価格 **¥710,000**（税込 ¥745,500）
WR3320A-4H 本体価格 **¥1,100,000**（税込 ¥1,155,000）
WR3320A-6H 本体価格 **¥1,570,000**（税込 ¥1,648,500）
WR3320A-8H 本体価格 **¥2,020,000**（税込 ¥2,121,000）
WR3320A-1DH 本体価格 **¥600,000**（税込 ¥630,000）
WR3320A-2DH 本体価格 **¥880,000**（税込 ¥924,000）
WR3320A-3DH 本体価格 **¥1,240,000**（税込 ¥1,302,000）
WR3320A-4DH 本体価格 **¥1,580,000**（税込 ¥1,659,000）

オプションはP.5をご参照下さい

電圧　AH3301A(±20mm振幅)：1mV/cm〜500V/cm
　　AH3302A(±40mm振幅)：0.5mV/cm〜250V/cm

■ 140Hzの高速応答
■ 折り紙/ロール紙両用で長時間記録
■ 豊富なリモート機能
■ 計測データを多彩に印字
（オプションの印字機能装着時）

140Hzの高速応答と鮮明な記録を実現
感熱記録方式採用により、ペン書きオシログラフとしては最高速の140Hzの周波数応答と、最大500mm/sの記録紙送り速度で、最高のレスポンスを実現。
現像に忠実で鮮明な記録を可能にしました。

記録紙送り精度±0.2%±0.5mmを実現
記録紙送りの機構には、"ステップモータ駆動"と"スプロケット伝達方式"を採用。記録紙送り精度±0.2%±0.5mmの高精度を実現。信頼性の高い記録を可能にしました。

豊富なリモート機能
計測の自動化やステップアップを可能にする7種類のリモート機能を標準装備しています。
・ パルス信号/電圧信号による同期紙送り
・ タイミングパルスによるタイムマーク
・ イベント信号によるイベントマーク
・ HEAT ON/OFFの制御
・ CHART START/STOPの制御 また、外部機器に情報を与える信号出力
・ 記録紙終了信号
・ 内部タイミングパルスの出力

計測目的に応じて選べるチャネルバリエーション
チャネル数は、±20mm振幅の140Hz対応型が2・4・6・8chの4タイプを、更に±40mm振幅の60Hz対応型では1・2・3・4chの4タイプを用意しています。

折紙/ロール紙両用で、長時間記録も可能
記録紙は、折紙とロール紙の両方が使用(共に100m)できます。また、100m以上の長時間記録は、オプションの長尺用折紙収納箱(8chのみ)を装着することで、200mの折紙が使用できます。

オプションの印字機能で計測データを多彩に印字
印字機能オプションにより、日付・時刻・記録紙送り速度が自動印字されるほか、外部からのASCII・カナコード入力で、英数字・カナ文字・記号も多彩に印字することができます。（ダイレクト記録またはコマンド制御記録選択）

センサ・復調器一体型　AT500 series

DC～50KHz 変位出力付き
AT500-05
本体価格
¥1,700,000
（税込 ¥1,785,000）

DC～200KHz 位相補償出力付き
AT500-20
本体価格
¥1,700,000
（税込 ¥1,785,000）

生産ライン組み込み用に、可動部を強化した
高耐久性モデルAT500-20Hをご用意しています。
詳細は、弊社営業へお問い合わせ下さい。

オプションはP.4をご参照下さい

■ 従来のレーザ振動計の形状を大幅に改良し、
　センサ・復調器を一体構造
■ 小型・軽量を実現し、使用面でも簡単操作・安全設計

小型一体化 体積比約1/4以下(当社比)

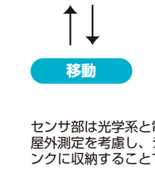
リモート機能でラインユースが可能
AC100V～240Vのフリー電源

ワイド焦点と高速応答性

ピントを合わせるだけで、簡単に
超高速振動測定可能

例：レーザ変位計
作動距離：10mm
応答周波数：20kHz

例：静電容量計
作動距離：50μm
応答周波数：40kHz



容易なセッティングと安全性

専用治具(L-270)で2スタイルの設置方式

下向き照射

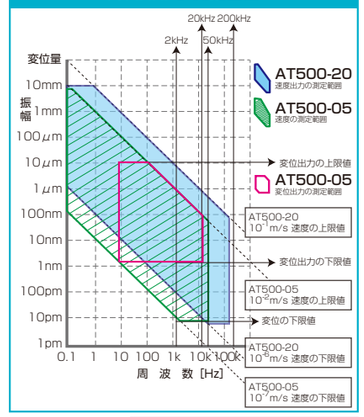
AUTO FOCUSボタンで
最適なレベル合わせも自動

水平照射

光ビックアップ

※AT500用固定治具
L-270使用

AT500 計測範囲図



AT500標準モデルは本体内部に可動部があります。
使用頻度により定期的な点検が必要となります。

レーザ振動計用アクセサリー

AT500 series オプション品価格

品名	型名	価格
AT500用固定治具	L-270	50,000円(税込　52,500円)

レーザ管内蔵センサユニット・復調ユニット オプション品価格

品名	型名	価格
広帯域復調機能(AT3700用)	L-012	300,000円 (税込 315,000円)

X-Y-Zステージ

	X	Y	Z	α	β
ステージ面積	120mm×120mm			70mm×50mm	74mm×50mm
移動量	±12.5mm		±10mm	—	
回転角度	—			±30°	±20°
移動精度	真直度3μm		真直度5μm 平行度30μm	—	
最小読取	10μm(マイクロメータ付)			5°	
耐荷重	196N(20kgf)		68N(7kgf)	98N(10kgf)	

三脚

型名	価格	仕様・用途・耐荷重
L-232	230,000 円　(税込 241,500 円)	98N(10kgf)
L-233	61,000 円　(税込　64,050 円)	45N(4.6kgf)
L-234	83,000 円　(税込　87,150 円)	58.8N(6kgf)
L-235	165,000 円　(税込 173,250 円)	92N(9.4kgf)

ミラーコンボ

アルミ金属ミラー	L-120 φ30mm厚さ5mm
粗動	360°
微動	±5°
ボール長	120mm/300mm
固定	マグネット方式
価格	50,000 円 (税込 52,500 円)

ラボジャッキ

	L-202	L-203
ステージ面積	220mm×160mm	
移動量	±35mm	
移動精度	平行度0.05mm	平行度0.1mm
耐荷重	294N(30kgf)	
素材	上下面板鉄製	アルミ製
重量	約11kg	約6.5kg
価格	142,000 円 (税込 149,100 円)	78,000 円 (税込 81,900 円)

デスク型三次元空気バネ式除振台

	GR-5060M
固有振動数	2.0Hz～2.3Hz
定盤寸法	500mm×600mm
機体寸法	1110mm×800mm×700mm
搭載可能重量	約100kg(均等荷重)
機体重量	約150kg
価格	650,000 円(税込 682,500 円)

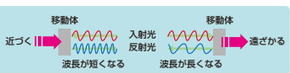
除振台

仕様	L-300	L-301	L-302	L-310	L-311
固有振動数	垂直1.5Hz　水平1.8Hz			2.5～2.7Hz	
定盤寸法	800mm×600mm			800mm×600mm×50mm	
機体寸法	880mm×670mm×700mm			800mm×600mm×110.5mm±3mm	
搭載可能重量	2940N(300kgf)		1470N (150kgf)	588N(60kgf)	
機体重量	129kg		266kg	50kg	

	型名	価格	仕様・用途
デスク型	L-300	624,000 円 (税込 655,200 円)	定盤材質：アルミハニカム製 (上面板：磁着性ステンレス) 空気源(コンプレッサ等)よりエアー供給
	L-301	588,000 円 (税込 617,400 円)	定盤材質：アルミハニカム製(上面板：磁着性ステンレス) 付属の手押しポンプよりエアー供給
	L-302	564,000 円 (税込 592,200 円)	定盤材質：制振鋼板 (上面機械加工仕上＋黒塗装またはロンリウム貼) 空気源(コンプレッサ等)よりエアー供給
卓上型	L-310	378,000 円 (税込 396,900 円)	空気源(コンプレッサ等)よりエアー供給 クランプ機構付
	L-311	354,000 円 (税込 371,700 円)	付属の手押しポンプよりエアー供給 クランプ機構付

※ X-Y-Zステージ、三脚、ミラーコンボ、ラボジャッキ、
各種除振台は別途運送費が必要です。

レーザ振動計とは？　レーザ振動計とは、光のドップラ効果を使用したセンサです。
ドップラ効果の身近な体験例は、緊急車両が通過する前後のサイレン音などです。音は音波という波であり、緊急車両が近づくときは、音速に緊急車両の速度が加わり、波長が短くなった結果、高音として聞こえます。反対に、緊急車両が遠ざかるときには音の波長が長くなり、低音として聞こえます。



ミラーコンボ　三脚　除振台(デスク型)

ラボジャッキ　X-Y-Zステージ　除振台(卓上型)

レーザ管内蔵センサユニット・復調ユニット

レーザ管内蔵型センサユニット
AT0023
本体価格
¥1,180,000
（税込 ¥1,239,000）

高感度タイプ復調ユニット
AT3600
本体価格
¥800,000
（税込 ¥840,000）

単レンジ型復調ユニット　受注生産
AT2002A
本体価格
¥498,000
（税込 ¥522,900）

広帯域タイプ復調ユニット
AT3700
本体価格
¥800,000
（税込 ¥840,000）

オプションはP.4をご参照下さい

＊14 標準復調機能とは別に専用の広帯域機能を有した内蔵型オプションです。これにより、速度レンジ10m/s/Vで測定周波数範囲が最高10MHzまで広くなり、高周波の振動測定や標準復調機能ではこれまで測定不可だった過渡現象などの解析も可能になります。

レーザ管内蔵型センサユニット AT0023

センサヘッドとレーザユニットが一体となってセンサユニットを構成するタイプです。従来機に比べ大幅な小型・堅牢化を実現し、使いやすく設計されています。

単レンジ型復調ユニット AT2002A

速度レンジの測定に最適な復調ユニットです。レーザ管内蔵型センサユニットAT0023と組み合わせることにより、高感度で使いやすいシステムを構築できます。

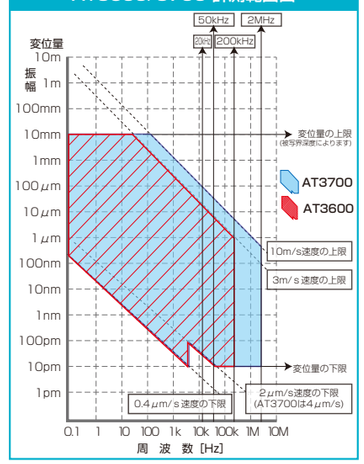
高感度タイプ復調ユニット AT3600

測定感度を従来機と比べ、2倍以上と大幅に向上。
今まで計測しにくかった物体の振動測定がより簡単に計測できます。

広帯域タイプ復調ユニット AT3700

DC～2MHzの測定周波数範囲により、静止状態からの過渡特性や等速運動の測定、高周波数の振動測定が可能です。測定速度範囲も0.4μm/s～10m/s(速度下限値5kHz L.P.F.)に対応。広帯域復調機能(オプション)もあります。

AT3600/3700 計測範囲図



インライン試験装置＆プレハブ型環境試験器

カスタム対応可能

豊富な実績で、特殊サイズのプレハブ槽や、低高温試験装置に搬送機構・検査機構を付加した、実稼働試験・全数検査対応のインライン試験装置を製作可能

インライン型温度試験装置

電子基板の特定温度環境下での全数検査に最適

- 低温・高温槽など、様々な環境設定が可能(各槽の試験環境を自由に設定可能)
- 各槽の間に試験部を設置でき、判定試験・不良品検出が可能
- コンベアやパレット式搬送部の組み合わせにより、自由なレイアウトに対応
- シーケンス制御、通信機能、コンピュータと組み合わせて複雑な想定試験が可能

直冷熱型小型温度試験装置

小型電子部品やハイブリッドICの温度試験に最適

- ワークに対して直接熱伝導させ、設定温度到達時間を短縮
- 小型化により設置・移動が簡単。生産ラインの組み替え/変更に対応
- 小型化により環境へ配慮した省エネ対応

マガジン昇降型小型温度試験装置

セル生産現場における実装基板の温度試験に最適

- ラインの組み替え/変更での設置・移動が簡単
- 各槽(高温/低温)を組み合わせて、インライン対応可能
- 試験機構を標準装備

カスタム対応可能なプレハブ型環境試験器

特殊断熱パネルにより、最大150℃の試験環境が可能

- 設置場所に合わせた大きさ対応
- 試料に合わせた機能対応
- 環境に合わせた冷凍機(空冷/水冷)選択可能

構造物診断用非接触振動測定システム U ドップラー UD100

財団法人 鉄道総合技術研究所 開発

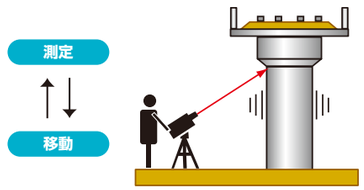
UD100 本体価格
(センサ部＋データ収録部)
¥5,250,000
（税込 ¥5,512,500）

UD100-S 本体価格
(センサ部のみ)
¥3,860,000
（税込 ¥4,053,000）

オプションはP.4をご参照下さい

小型コンパクトで持ち運びも簡単

非接触で簡単に振動測定でき、持ち運びも簡単。



センサ部は光学系と電気回路を高密度に内蔵し一体化。屋外測定を考慮し、システム全体を小型化し、専用トランクに収納することで、可搬性を高めています。

AC電源がない場所でもバッテリ駆動

屋外での測定が主となるため、充電式バッテリを搭載。AC電源がない場所でも、約8時間の測定が可能です。

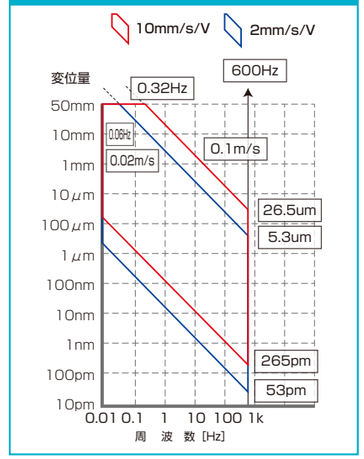
数十メートルの長距離測定に対応

大型構造物を測定対象とするため、焦点距離を数十メートルの長距離に対応しています。

現場ですぐにデータ解析可能

データ収録と解析用のソフトウェアを搭載。測定現場ですぐにデータを解析できます。

UD100計測範囲図



直冷熱型温度試験装置 LTF-70

NEW

小型部品の特性試験に最適！

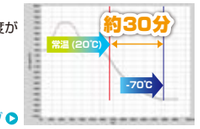
- ワークを直接加熱冷却できる直冷熱方式
- －70℃～＋70℃の温度範囲
- 地球環境にやさしいノンフロン新冷却方式
- φ134mmの円形プレート
- 設置場所を選ばない小型でAC100V駆動

ワークを直接加熱冷却できる直冷熱方式

直冷熱方式のため、ワークをプレート上に載せれば、極めて短時間でワークがプレートと同等の温度に到達します。
（時間は、ワークの特性や形状により異なります）

常温(20℃)から−70℃まで約30分

常温状態で電源を ON にすると、約 30 分の短時間でプレート温度が－70℃に到達します。



プレート温度特性カーブ

＊上記の温度特性カーブは社内テスト時となります。

＊ オプション
データロガー（弊社製 GL220）、ドライエアー発生器

項目		仕様
性能	温度範囲	－70 ℃～+70 ℃
	温度上昇時間	－70 ℃～+70 ℃　30 分以内 (無負荷時)
	温度下降時間	+20 ℃～－70 ℃　30 分以内 (無負荷時)
	温度分布	±0.5 ℃ (プレート外周 10mmを除く)
	使用環境	+10 ℃～ +35 ℃
本体	プレート寸法	φ134 mm
	外形寸法	W450×D300×H634 mm
	質量	約 35 kg
主要機能	加温ヒータ	シーズ線　カートリッジヒータ
	冷凍機	スターリング型冷凍機 (フロン不使用)
	温度制御器	PID 制御方式
	測定孔	φ30 mm　1ヶ所
	観測窓	W215×H120 mm
電源	電源	単相　AC100 V　300 W
	最大電流	3A
保護装置		主電源漏電遮断機、過熱異常防止器（2 重安全）
標準装備品	本体	電源コード、ハンドル、ゴム足

＊温度プレートの振動について：運転時に冷凍機の動作状態により、最大 5 ミクロンの振動が発生します。